

TEORIJA BROJEVA

1. kolokvij – grupa D

12. 4. 2010.

1. Odredite $g = \text{nzd}(a, b)$ i nađite cijele brojeve x, y takve da je $ax + by = g$ ako je $a = 4063, b = 3026$.
2. Riješite kongruenciju: $447x \equiv 723 \pmod{1329}$.
3. Riješite sustav kongruencija:
$$x \equiv 8 \pmod{13}, \quad x \equiv 6 \pmod{17}, \quad x \equiv 23 \pmod{29}.$$
4. Nađite sva rješenja jednadžbe $\varphi(n) = 164$.
5. a) Nađite najmanji primitivni korijen modulo 67.
b) Riješite (pomoću indeksa) kongruenciju: $55^x \equiv 4 \pmod{67}$.
6. Izračunajte sljedeće Legendreove simbole: $\left(\frac{203}{571}\right), \left(\frac{204}{571}\right)$.

Dozvoljeno je korištenje džepnog kalkulatora, te dva papira s formulama.

Rezultati : petak, 16.4.2010. u 12 sati.

Andrej Dujella